CERTIFICACIONES

Bombas certificadas NSF standard 169 (serie PA, MA y CA).
Bombas certificadas NSF 169 y que cumplen con los requisitos de la legislación americana “low lead” AB 1953 (serie PB, MB y CB).
Bombas certificadas WRAS (PW, MW y CW).

El producto cumple con las directivas siguientes:

• Directiva 94/9/CEE del Parlamento Europeo y del Consejo, del 23 de marzo de 1994, relativa a los equipos y a los sistemas de protección que deben ser utilizados en atmosferas potencialmente explosivas – ATEX.

• D.M. 174/04 del Ministerio de Salud, del 6 de abril de 2004, relativa a los materiales y objetos que pueden ser utilizados en las instalaciones fijas de captación, tratamiento, aducción y distribución de las aguas para consumo humano.

• Reglamento CE n.1935/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, del 27 de octubre de 2004, relativo a los materiales y objetos destinados a entrar en contacto con productos alimenticios y por los cuales están previstas provas de migración con el simulante A como requerido por el D.M. n.338 del 22 de julio de 1998. Anexo I Capítulo I.

Los grupos equipados con motor, considerados máquinas listas para el uso y marcados CE, cumplen con los requisitos de las Directivas siguientes para el acercamiento de las legislaciones de los países que son miembros:

• Directiva 2004/108/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, del 15 de diciembre de 2004, relativa a la Compatibilidad Electromagnética – EMC.

• Directiva 2006/95/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, del 12 de diciembre de 2006, relativa al material eléctrico que debe ser utilizado en determinados límites de tensión - DBT.

• Directiva 94/9/CEE del Parlamento Europeo y del Consejo, del 23 de marzo de 1994, relativa a los equipos y a los sistemas de protección que deben ser utilizados en atmosferas potencialmente explosivas – ATEX.

• Directiva 2011/65/UE del parlamento Europeo y del Consejo, del 08 de junio de 2011, relativa a la restricción del uso de sustancias peligrosas determinadas en los aparatos eléctricos y electrónicos – RoHS.

MANUAL - PO/MO/CO es – Ed. 07/14

Fluid-o-Tech se reserva el derecho a modificar las especificaciones indicadas en este catálogo en cualquier momento y sin previo aviso.

Fluid-o-Tech srl
Via Leonardo da Vinci, 40
20094 Corsico, Milano, Italy
Tel. +39 02 9995 01
Fax +39 02 9995 0999
info@fluidotech.it

Fluid-o-Tech Int'l Inc.
161 Atwater St.,
Plantsville CT (USA) 06479
Tel. +1 (860) 276 9270
Fax +1 (860) 620 0193
info@fluid-o-tech.com

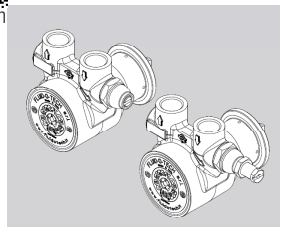
Fluid-o-Tech Int'l Inc. Japan
203, 2-17-19, Ebara, Shinagawa
Tokyo 142-0063, Japan
Tel. +81 (0) (3) 3783 9660
Fax +81 (0) (3) 3783 9661
k.kato@fluidotech.com

Fluid-o-Tech Asia (Beijing) Co., Ltd
Jingwei Industrial Zone,
Beifang Huairou, Beijing, 101400, PRC
Tel. +86 (0) (10) 6168 4650
Fax +86 (0) (10) 6168 4651
info@fluidotech-asia.com

Fluid-o-Tech®
POWER THE FLOW

Para mayor información

MANUAL DE INSTRUCCIONES



BOMBAS ROTATIVAS DE PALETA: SERIE MO/CO 30-200, PO 70-400 E PO 500-1000

INSTALACIÓN

La bomba debe ser instalada únicamente por personal autorizado. Maneje con cuidado.

ADVERTENCIAS

Para aplicaciones alimentarias las bombas (aunque tengan la certificación NSF) deben ser esterilizadas mediante la circulación de agua a 80 °C por al menos 20 minutos. El agua usada para esta operación no debe reutilizarse durante la esterilización o posteriormente, y debe ser eliminada.

Se recomienda no quitar las dos tapas de protección de esponja ubicadas en las válvulas de entrada y salida de la bomba antes de montar los racores y las tuberías para evitar la entrada accidental de materias sólidas extrañas que podrían dañar los componentes internos de la bomba. Las bombas rotativas de paleta de la serie PO, MO y CO parecen iguales en su aspecto exterior, aunque tengan capacidades diferentes. Por esta razón, si se necesita sustituir sólo la bomba, es necesario que el caudal de la bomba nueva sea lo mismo de la que se desea reemplazar, con especial referencia también a la presión y la interfaz de montaje. Sustituir la bomba con un modelo con capacidad diferente puede dañar el sistema, el motor y la bomba misma.

Las bombas de las series “CO” no están equipadas con orificios de drenaje, por tanto la normal condensación no puede evaporar. En este caso es necesario acoplar la bomba a un motor equipado con 4 orificios a 90° en la zona de acoplamiento.

Si se necesita un funcionamiento continuo, la unidad debe ser montada en un lugar bien ventilado para disipar el calor generado por el motor.

La bomba debe ser montada horizontalmente.

Para evitar vibraciones de las partes mecánicas y ruido, es recomendable montar el motor con un soporte amortiguador de goma.

Se aconseja el uso del kit para acoplamiento de armazones 48YZ (92-80-04) para asegurar una alineación óptima entre el eje del motor y el de la bomba.

MONTAJE DE LA BOMBA EN EL MOTOR

a) Motor con abrazadera de soporte (tipo 48YZ)

- Asegúrese de que el motor esté desconectado de la línea eléctrica
- Introduzca la abrazadera en la bomba (lado eje)
- Fije la bomba al motor con la abrazadera introduciendo el eje de la bomba en el eje motor y empujándolo hasta que se pare
- Gire la bomba en la posición deseada
- Coloque el tornillo de la abrazadera de modo que se sobreponga a la bomba y a los anillos del motor
- Apriete la abrazadera usando un par máximo de 1-1,5Nm
- Asegúrese de que el tornillo de la abrazadera esté bien apretado para evitar la rotación de la bomba en el motor
- Si la bomba hace ruido durante la puesta en marcha, será necesario aflojar el tornillo de la abrazadera, volver a colocar la bomba y apretar nuevamente el tornillo de la abrazadera
- Si la bomba continua haciendo ruido es oportuno interponer entre el motor y la bomba el acoplamiento opcional 48YZ (92-80-04).

b) Motores con soporte B14 o NEMA 56C

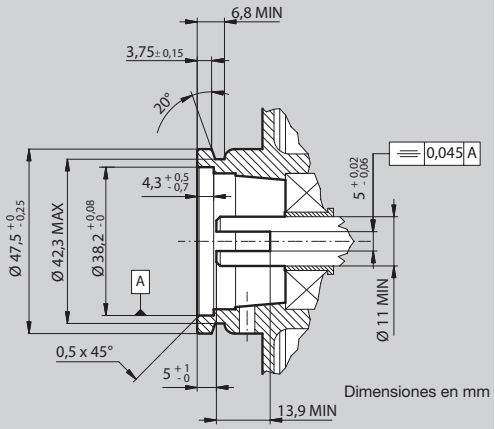
- Asegúrese de que el motor esté desenchufado de la línea eléctrica.
- Monte el lado motor del acoplamiento en el motor
- Apriete el tornillo de fijación (sólo para acoplamientos equipados con tornillos de fijación)
- Introduzca el amortiguador en el acoplamiento en el lado motor
- Introduzca el lado bomba del acoplamiento en el amortiguador
- Monte el adaptador en la brida del motor y apriete los tornillos
- Introduzca el eje de la bomba en el acoplamiento.
- Coloque la abrazadera de modo que se sobreponga a

la bomba y a los anillos del adaptador

- Gire la bomba en la posición deseada.
- Apriete la abrazadera usando un par máximo de 1-1,5Nm.
- Asegúrese de que el tornillo de la abrazadera esté bien apretado para evitar la rotación de la bomba en el motor.

REQUISITOS DIMENSIONALES DEL MOTOR PARA UN CORRECTO ACOPLAMIENTO CON LAS BOMBAS ROTATIVAS DE ENGANCHE DIRECTO FLUID-O-TECH

El dispositivo AT-190-1, disponible bajo pedido, permite verificar fácilmente la conformidad de la zona de acoplamiento del motor como se muestra en el dibujo.



CONEXIÓN DE LA BOMBA AL CIRCUITO

El circuito debe ser enjaguado con cuidado antes de conectar la bomba.

Se recomienda usar, en la puerta de aspiración de la bomba, tuberías y conexiones de dimensiones adecuadas a la capacidad de la bomba (8 mm para las bombas de la serie "CO 30-200" con capacidad hasta 150 l/h, 10 mm para las bombas de las series "PO 70-400" con capacidad hasta 500 l/h, 15 mm para las bombas de la serie "PO 500-1000" con capacidad hasta 1000 l/h). Las bombas - aunque parezcan iguales en su aspecto – pueden tener roscas GAS o NPT. La rosca de la conexión debe coincidir con la rosca de la puerta de la bomba. Si la bomba tiene roscas GAS el sellado se obtiene con una junta tórica que se presiona contra las superficie plana de la puerta. Con la rosca NPT, el sellado se obtiene mediante el contacto entre roscas.
Utilizar una conexión con la rosca GAS en una bomba con conexión NPT, o viceversa, podría causar rebabas en los conductos de la bomba y posibles roturas en la bomba (especialmente en el lado de aspiración) hasta el bloqueo total de la bomba. En este caso será necesario aplicar algunos estratos de cinta PTFE girando alrededor de la conexión. No use demasiada cinta PTFE, pues algunos trozos podrían caer al interior de la bomba (especialmente en el lado de aspiración) y causar fallos en la bomba. Debe evitarse el uso de selladores líquidos. Es necesario prestar particular atención al montar los racores para evitar pérdidas de líquido.
Fije la bomba con una llave inglesa en la zona marcada con las flechas que indican las puertas de aspiración y de envío y el sentido de rotación, sin apretar demasiado. Se recomienda no superar un par de 15 Nm al apretar las conexiones porque las roscas de la bomba podrían dañarse.
Le aconsejamos el uso de papel de aluminio en cada lado de la bomba para evitar daños a las puertas.
No use el motor como soporte para la bomba mientras se aprietan las conexiones, para evitar posibles desalineaciones y esfuerzos de los ejes.
Si la bomba es de acero inoxidable las conexiones deben ser de acero inoxidables o plástico, no de latón, para evitar problemas de corrosión.

CONEXIÓN DEL MOTOR A LA ALIMENTACIÓN

- La alimentación debe ser compatible con los datos eléctricos impresos en la placa del motor, con particular atención a voltaje y frecuencia. La alimentación debe estar apagada durante la instalación.
- La rotación del motor debe producirse en sentido horario (mirando el motor en frente). Si gira en sentido contrario, la bomba no funciona. En caso de rotación antihoraria, proceda como descrito en el esquema incluido en la caja de cableado eléctrico.
- Si la bomba falla o algún objeto extraño entra en su interior, el unidad bomba-motor podría detenerse o trabajar en condiciones críticas; por esta razón el motor debería tener una protección térmica para evitar sobrecalentamientos o una protección contra sobrecorrientes para evitar las sobrecargas.

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO

Para aplicaciones particulares, contacte con un distribuidor autorizado Fluid-o-Tech.

- Para aplicaciones que requieran temperaturas superiores a 80 °C, contacte con Fluid-o-Tech
- La presión diferencial máxima no debe exceder los 16 bar
- La presión máxima del sistema no debe exceder los 20 bar.
- Un circuito hidráulico con recodos y cambios repentinos en el diámetro de los tubos, causa turbulencia en el agua y resonancia en la máquina.
- Aunque Fluid-o-Tech da soporte técnico, la aprobación final de las bombas es responsabilidad del Cliente, de hecho, los rendimientos y la fiabilidad pueden verse afectados por condiciones particulares de funcionamiento y/o por los circuitos hidráulicos.

CONSEJOS ÚTILES PARA UNA LARGA VIDA DE LAS BOMBAS ROTOFLOW

La bomba Rotoflow está diseñada para funcionar sólo con fluidos limpios. Por esta razón es necesario instalar, antes de la bomba, un filtro de 10 µm con un área de filtrado lo bastante grande como para no causar pérdidas de caudal y de presión en el circuito.
Coloque el filtro al menos 50 cm antes de la puerta de aspiración de la bomba para evitar la cavitación.
Es importante controlar periódicamente el cartucho del filtro. Para mantener el filtro bajo control es aconsejable instalar un vacuómetro antes y después del filtro. En caso de un aumento del vacío mayor de 0,1 bar, el cartucho debe ser limpiado o sustituido.
Un filtro sucio, que riduce el flujo de agua, puede causar cavitación y desgaste acelerado de la bomba.
Para las bombas con filtro integrado se recomienda limpiar periódicamente el filtro con alcohol y aire comprimido. Si el filtro es externo es necesario limpiarlo o sustituirlo periódicamente.
Aunque las bombas rotativas de paleta son autocebantes, el funcionamiento en seco puede provocar sobrecalentamiento y fallos del sello mecánico de los componentes internos, y por tanto posibles pérdidas.
Por lo tanto, es aconsejable verter un poco de agua en la bomba antes de activarla al fin de mantener el área de la junta húmeda en los primeros segundos de funcionamiento.
Si la línea de aspiración está sujeta a presión o flujo bajos, se recomienda instalar un presostato antes de la bomba para apagar el motor si esto ocurre.
Para evitar la cavitación, si el depósito está a la presión atmosférica, no instale la bomba a más de 1 m por encima del nivel máximo de líquido del depósito.
También es necesario proteger el sistema de excesos accidentales de presión con dispositivos de seguridad como una válvula de descompresión o un presostato conectados con el motor.
Si es posible, le aconsejamos instalar la bomba lo más cerca posible del depósito.
La válvula bypass se configura en fábrica a 12 bar si no hay necesidades diferentes.

La válvula bypass es una válvula de seguridad y no es un regulador de flujo.
Si se usa como regulador de flujo, el agua en exceso recirculará al interior de la bomba calentándose y favoreciendo el depósito de cal en los componentes de la bomba.
La presión diferencial máxima debe ser inferior de al menos 3 bar al valor tarado de la válvula bypass para evitar el funcionamiento con la válvula abierta.
La presión diferencial máxima no debe exceder los 16 bar.

Unas pocas gotas de agua desde los agujeros de drenaje de la bomba son normale durante las primeras horas de funcionamiento. Si la pérdida persiste, contacte con Fluid-o-Tech.
El mantenimiento de las bombas rotativas y la sustitución de las partes sujetas a desgaste deben ser realizados por Fluid-o-Tech o por un técnico autorizado por Fluid-o-Tech.

GARANTÍA

Todas las bombas poseen una garantía válida por un período de 12 meses a partir de la fecha de producción impresa en la caja de la bomba, además de un período de 3 meses para cubrir los tiempos de transporte y almacenamiento, o por un período máximo de 15 meses desde la fecha de compra.
En ningún caso este plazo puede exceder los 15 meses desde la fecha de la factura.
Fluid-o-Tech reparará o sustituirá a su discreción una parte o todo el producto no conforme con esta garantía. La responsabilidad de Fluid-o-Tech bajo esta garantía se limita a la reparación o sustitución del producto defectuoso devuelto a expensas del cliente, siempre que el análisis revele que la parte o partes eran defectuosas en el momento de la venta.

La garantía se anula si:

- No se observan las instrucciones sobre como manejar, instalar y poner en función la bomba
- La bomba ha sido desmontada o modificada por un técnico no perteneciente a Fluid-o-Tech (o autorizado por Fluid-o-Tech) o reparada con componentes no originales.
- La bomba ha funcionado en seco o en cavitación.
- En la bomba se encuentran partículas sólidas extrañas.
- Se detectan señales evidentes de presión excesiva respecto a los valores indicados en la ficha de producto o en las especificaciones del cliente y aceptadas por Fluid-o-Tech.
- La bomba se ha utilizado para una aplicación por la que no había sido diseñada, en la que las condiciones de funcionamiento y/o el líquido bombeado eran incompatibles con el sistema y la bomba no había sido explícitamente aprobada por Fluid-o-Tech para esta aplicación.
- En caso de bombas con válvula bypass, la presión de funcionamiento resulta menor de 1 bar por debajo del ajuste de la válvula.

La reparación o la sustitución de las partes defectuosas durante el período de garantía no extenderán el período original de garantía.